



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΠΑΤΡΩΝ
UNIVERSITY OF PATRAS

ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ
& ΚΕΝΤΡΟ ΠΛΗΡΟΦΟΡΗΣΗΣ
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΑΤΡΩΝ



Κοινωνική Μέριμνα Φοιτητών
Πανεπιστημίου Πατρών

Μονάδα Ψηφιακής Προσβασιμότητας

27ο Πανελλήνιο Συνέδριο Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών
«Ακαδημαϊκές βιβλιοθήκες: φάροι ελευθερίας της γνώσης»

Εργαλειοθήκη προσβάσιμου υλικού και
υποστηρικτικών τεχνολογιών για φοιτητές με
αναπηρίες

Μηλιτσοπούλου Χρυσάνθη
Ορφανού Ευγενία
Πυλαρινού Χαραλαμπία

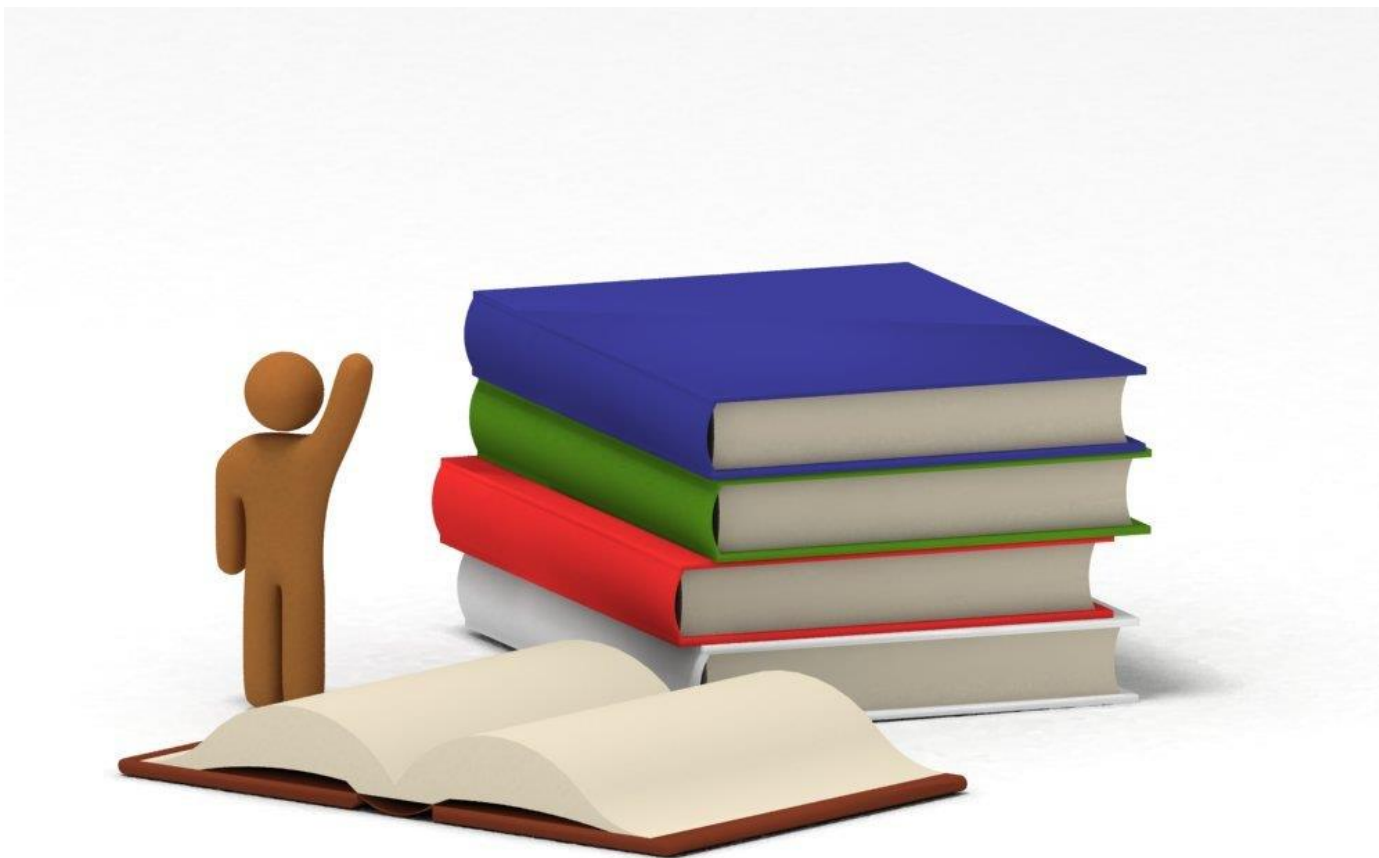
ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ

- Ελλιπής προσβασιμότητα στο φυσικό περιβάλλον, όπου οι φοιτητές με αναπηρία δυσκολεύονται να έχουν πρόσβαση στις αίθουσες, στα εργαστήρια και γενικότερα στους χώρους του πανεπιστημίου, με ελλιπείς υποδομές (ράμπες, σκάφες, WC ΑμεΑ, επαρκής σήμανση, θέσεις στάθμευσης για ΑμεΑ, κτλ.).
- Ελλιπής προσβασιμότητα στο εκπαιδευτικό υλικό, καθώς αυτό σε αρκετές περιπτώσεις δίνεται σε μη προσβάσιμη μορφή και δεν είναι εύκολο να μελετηθεί από ΦμεΑ ή δεν υπάρχει ο απαραίτητος τεχνολογικός εξοπλισμός που χρειάζονται για τη μελέτη του εκπαιδευτικού υλικού.
- Ανεπαρκής πρόσβαση στην αναγκαία για τις σπουδές τους πληροφορία που βρίσκεται σε ιστοτόπους των Πανεπιστημίων, καθώς πολλοί ιστοτόποι δεν είναι σχεδιασμένοι βάσει των αρχών προσβασιμότητας.
- Μη εξατομικευμένη κάλυψη των αναγκών τους, καθώς οι ανάγκες μεταξύ των Φοιτητών με Αναπηρία ενδέχεται να διαφέρουν σημαντικά, εξαιτίας του είδους και του ποσοστού της αναπηρίας, αλλά και ανάλογα επιμέρους διαφορετικών παραγόντων.

ΩΦΕΛΟΥΜΕΝΟΙ

- ❑ Φοιτητές που ανήκουν σε Ευπαθείς Κοινωνικές Ομάδες.
 - ❑ Φοιτητές με Αναπηρία και
 - ❑ Φοιτητές με Ειδικές Εκπαιδευτικές Ανάγκες
- Οπτικές: τύφλωση, μειωμένη όραση, αχρωματοψία
 - Ακουστικές: κώφωση, δυσκολία στην ακοή
 - Κινητικές: δυσκολία στην κίνηση των χεριών και των καρπών, περιορισμένη ακρίβεια στην εστίαση, χαμηλός χρόνος απόκρισης
 - Αντίληψης και νευρολογικές: ανικανότητα οπτικής και ακουστικής κατανόησης των όσων βλέπει και ακούει αντίστοιχα, μη δυνατότητα συγκέντρωσης και εύκολη διάσπαση της προσοχής, περιορισμένη μακροπρόθεσμη ή βραχυπρόθεσμη μνήμη, διανοητικές αναπηρίες, άλλες διαταραχές όπως η επιληψία





ΣΤΟΧΟΣ

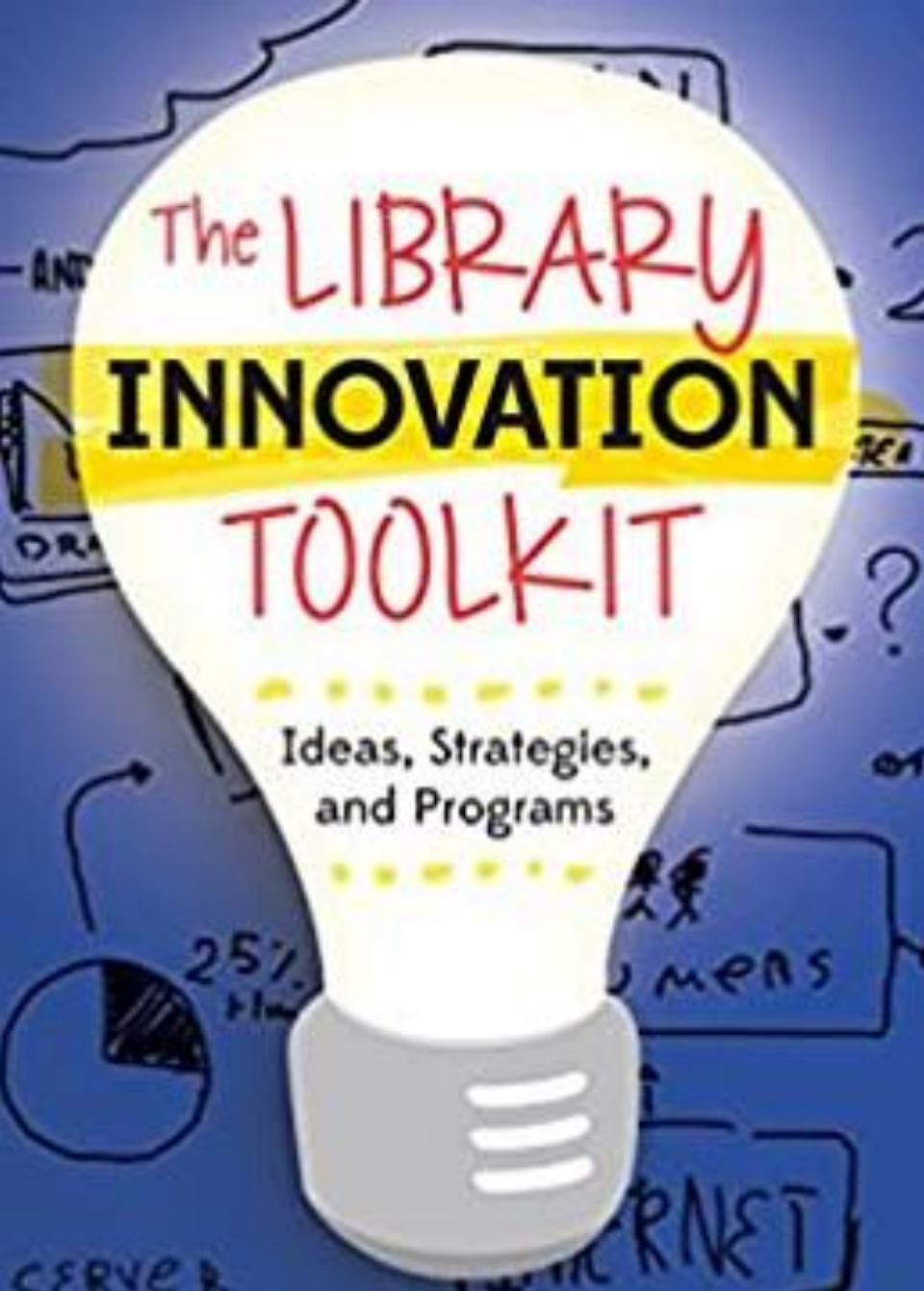
Ανάπτυξη μιας εργαλειοθήκης βοηθητικών εργαλείων και εκπαιδευτικού υλικού που να επιτρέπει την πρόσβαση των φοιτητών με αναπηρία σε υπηρεσίες και πόρους στη Βιβλιοθήκη του Π.Π..

Η εργαλειοθήκη θα περιλαμβάνει κατευθυντήριες γραμμές, εκπαιδευτικό υλικό, τεχνικά εγχειρίδια για υποστηρικτικές τεχνολογίες και εργαλείων λογισμικού για τη διευκόλυνση της προσβασιμότητας όλων των ωφελούμενων.

ΜΟΝΑΔΑ ΨΗΦΙΑΚΗΣ ΠΡΟΣΒΑΣΙΜΟΤΗΤΑΣ

Η Μονάδα Ψηφιακής Προσβασιμότητας αποτελεί τμήμα της Κοινωνικής Μέριμνας του Πανεπιστημίου Πατρών και λειτουργεί στα πλαίσια της Δράσης «Υποστήριξη Παρεμβάσεων Κοινωνικής Μέριμνας Φοιτητών του Πανεπιστημίου Πατρών», μέσα από τις υποδομές της Βιβλιοθήκης και Κέντρου Πληροφόρησης του Πανεπιστημίου Πατρών (ΒκΠ),

Στόχος της είναι να καταστεί προσβάσιμο το Πανεπιστήμιο Πατρών τόσο στο φυσικό όσο και στο ψηφιακό περιβάλλον, καθώς και να παρέχει υποστήριξη στους φοιτητές που αντιμετωπίζουν κάποιου είδους αναπηρία ώστε να ολοκληρώσουν τις σπουδές τους.



ΨΗΦΙΑΚΗ ΕΡΓΑΛΕΙΟΘΗΚΗ

Η εργαλειοθήκη αποτελείται από:

- ❑ Κειμενικό υλικό, κυρίως κατευθυντήριες γραμμές για τη μετατροπή μη συμμορφούμενων ιστότοπων.
- ❑ Εκπαιδευτικό υλικό σε προσβάσιμα και τεχνικά εγχειρίδια για παρεχόμενες βοηθητικές τεχνολογίες είτε εντός των φυσικών υποδομών της βιβλιοθήκης Π.Π. είτε μέσω ψηφιακών πόρων.
- ❑ Εκπαιδευτικό υλικό σε Braille και podcasts ειδικά σχεδιασμένα για άτομα με προβλήματα όρασης, με τη βοήθεια μιας ομάδας εθελοντών.

ΒΑΣΙΚΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ

1. Μετατροπή εκπαιδευτικού υλικού σε προσβάσιμη μορφή από το εθελοντικό δίκτυο του Πανεπιστημίου σε συνεργασία με τη Βιβλιοθήκη και το Κέντρο Πληροφόρησης.
2. Οδηγίες Προσβασιμότητας Πρωτότυπου Εκπαιδευτικού Υλικού
3. AMELib
4. Σταθμοί εργασίας για πρόσβαση Ατόμων με Αναπηρίες



ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ



Προβλήματα κινητικότητας

- ❑ Ιχνοσφαίρα χειρισμού
- ❑ Πληκτρολόγιο ειδικού τύπου
- ❑ Εναλλακτικός χειρισμός διεπιφάνειας εργασίας
- ❑ Διακόπτης πίεσης

Προβλήματα όρασης

- ❑ Ανάγνωση και μεγέθυνση οθόνης
- ❑ Οθόνη Braille
- ❑ Εκτυπωτής Braille
- ❑ Λογισμικό Οπτικής Ανάγνωσης Χαρακτήρων (OCR)
- ❑ Μεγεθυντής Κλειστού Κυκλώματος (CCTV)
- ❑ Τρισδιάστατος εκτυπωτής



Μετατροπή Προσβάσιμου Εκπαιδευτικού Υλικού

Το βασικότερο εργαλείο στην υποστήριξη των ΦμεΑ αποτελεί η παροχή προσβάσιμου εκπαιδευτικού υλικού. Η υπηρεσία αυτή αναφέρεται σε εκείνες τις διαδικασίες που απαιτούνται ώστε το εκπαιδευτικό υλικό που χρησιμοποιείται από τους φοιτητές, το διδακτικό και το ερευνητικό προσωπικό του Πανεπιστημίου Πατρών, να είναι προσβάσιμο για χρήση από έντυπο-ανάπηρους χρήστες.

Η έντυπο-αναπηρία ως όρος αναφέρεται στα άτομα που αντιμετωπίζουν δυσκολία στην ανάγνωση έντυπου υλικού χωρίς υποβοήθηση. Αυτό μπορεί να συμβαίνει λόγω μιας φυσικής αναπηρίας που δεν του/της επιτρέπει να κρατήσει ένα βιβλίο, λόγω μιας αντιληπτικής ή μαθησιακής δυσκολίας, όπως δυσλεξία, λόγω τύφλωσης ή οπτικής αναπηρίας

Σταθμοί Εργασίας

Έξι σταθμοί εργασίας εγκαταστάθηκαν στις επιμέρους βιβλιοθήκες που εδρεύει το Πανεπιστήμιο Πατρών, αποτελούμενοι από κατάλληλο τεχνολογικό εξοπλισμό, που υποστηρίζει τη μελέτη έντυπου και ψηφιακού υλικού από ΦμεΑ.

Ο εξοπλισμός, μεταξύ άλλων, περιλαμβάνει αναγνώστες οθόνης, πληκτρολόγιο – οθόνη Braille, Λογισμικό Οπτικής Ανάγνωσης Χαρακτήρων (OCR), Μεγεθυντή Κλειστού Κυκλώματος (CCTV) και Λογογράφο. Οι σταθμοί αυτοί είναι ιδιαίτερα πολύτιμοι για τους ΦμεΑ, καθώς για αρκετούς η πρόσβαση στο υλικό μελέτης τους είναι ανέφικτη χωρίς τον ανάλογο εξοπλισμό. Παράλληλα, διαφαίνεται η ανάγκη εκπαίδευσης των χρηστών στον εκάστοτε εξοπλισμό, καθώς για αρκετούς φοιτητές η επαφή και η χρήση εργαλείων υποστηρικτικής τεχνολογίας αποτελεί καινούρια εμπειρία.





ΠΡΟΣΒΑΣΙΜΟΤΗΤΑ ΙΣΟΤΟΠΩΝ

Βάσει της σχετικής νομοθεσίας (Νόμος 4591/2019), η Μονάδα Ψηφιακή Προσβασιμότητα σε συνεργασία με το Τμήμα Σχεδιασμού και Ανάπτυξης μεριμνεί ώστε να καταστούν προσβάσιμοι οι ιστότοποι του Πανεπιστημίου Πατρών.

Για το σκοπό αυτό έχει δημιουργηθεί ένας συνοπτικός Οδηγός Προσβασιμότητας για Ιστοτόπους και Εφαρμογές για Φορητές Συσκευές με σκοπό να διευκολύνονται οι τεχνικοί υπεύθυνοι των Ιστοτόπων και Εφαρμογών να εφαρμόσουν τις οδηγίες Προσβασιμότητας.

Παράλληλα εκπονούνται και μελέτες προσβασιμότητας σε ιστοτόπους, έπειτα από σχετική επικοινωνία, προκειμένου να εντοπιστούν σφάλματα που πιθανώς να υπάρχουν. Ως αποτέλεσμα της ανωτέρω καλής πρακτικής, οι ΦμεΑ θα έχουν στο άμεσο μέλλον πρόσβαση στο ψηφιακό πληροφοριακό υλικό του Πανεπιστημίου και θα αξιοποιούν τις δυνατότητες που αυτό προσφέρει.

Συμμετοχή στην AMELib (Accessible Multi-modal Electronic Library)

Στόχος: Ενίσχυση της προσπάθειας άρσης των εμποδίων για τους έντυπο-ανάπηρους χρήστες των ελληνικών ακαδημαϊκών βιβλιοθηκών. Προετοιμασία και διαμοίραση προσβάσιμου υλικού, τεχνογνωσία και βέλτιστες πρακτικές, στη βάση της εξαίρεσης του περιουσιακού δικαιώματος του δημιουργού. Μέσω της συνεργασίας με την AMELib η μονάδα προσβασιμότητας αποσκοπεί:

- στο συντονισμό των δράσεων των μελών του αναφορικά με τα ζητήματα υπηρεσιών πρόσβασης
- στην ανάπτυξη κοινών πολιτικών, προτύπων και οδηγιών
- στην κοινή χρήση πόρων
- στην εκπαίδευση και στήριξη των μελών του • στη συντήρηση και ανάπτυξη της προσβάσιμης ψηφιακής βιβλιοθήκης
- στη διαρκή βελτίωση των υπηρεσιών προσβασιμότητας
- στη συνεργασία με αντίστοιχες πρωτοβουλίες εντός και εκτός συνόρων
- στη συνηγορία υπέρ των δικαιωμάτων των έντυπο-ανάπηρων ατόμων μέσα στο πλαίσιο πολιτικών συμπερίληψης
- στην ανάπτυξη ενιαίας συλλογής προσβάσιμων τεκμηρίων



Ανάπτυξη Ψηφιακών Συστημάτων Υποστηρικτικών Τεχνολογιών

Ανάπτυξη ενός συνόλου τεχνολογιών και υποστηρικτικών ψηφιακών δομών, από τη Μονάδα Ψηφιακής Προσβασιμότητας. Οι δράσεις της Μονάδας επικεντρώνονται σε 2 βασικούς άξονες.

- ❑ Δημιουργία Αποθεματικού Ανοιχτού Λογισμικού: Social Welfare Repository.
- ❑ Τεχνολογίες e-υπηρεσιών και διαδικτυακών εφαρμογών

Αποθεματικό Ανοιχτού Λογισμικού: Social Welfare Repository

Δημιουργία ενός Ανοιχτού Λογισμικού Αποθεματικού (Social Welfare Repository) με διαθέσιμες, χωρίς κόστος, λύσεις Υποβοηθούμενης Τεχνολογίας (ΑΤ) (Open Source ή Δωρεάν λογισμικά) για την παροχή βοηθητικών εργαλείων σε Άτομα με Αναπηρία, στους φροντιστές τους, καθώς και στην εκπαιδευτική κοινότητα. Το Αποθεματικό αυτό περιλαμβάνει δωρεάν λογισμικό και εφαρμογές υποβοηθούμενης τεχνολογίας για υπολογιστές, smartphones και tablets. Στο Αποθεματικό θα περιλαμβάνεται επίσης προσβάσιμο εκπαιδευτικό υλικό, όπως αυτό μετατρέπεται από τη Μονάδα Ψηφιακής

Προσβασιμότητας, με τη βοήθεια μηχανικών και βιβλιοθηκονόμου, κατ' αίτηση φοιτητών. Αφού πραγματοποιηθεί ιεράρχηση αναγκών, το εκπαιδευτικό υλικό μετατρέπεται σε προσβάσιμο ή σε μορφή Braille, ταξινομείται και αποθηκεύεται στο Ανοιχτό Αποθεματικό, όπου κάθε ωφελούμενος της υπηρεσίας θα μπορεί να μεταφορτώσει και αξιοποιήσει.

Το Αποθεματικό αυτό, θα εμπεριέχει λογισμικά και εφαρμογές Open Source ή δωρεάν λογισμικά απευθείας προσβάσιμα με έναν απλό υπερσύνδεσμο, λογισμικά και εφαρμογές παραμετροποιημένα βάσει των καταγεγραμμένων αναγκών των ωφελούμενων της Κοινωνικής Μέριμνας του Πανεπιστημίου Πατρών, καθώς και το σύστημα - εφαρμογή που σχεδιάζεται και αναπτύσσεται εξ' ολοκλήρου από μηχανικούς της Κοινωνικής Μέριμνας.



Τεχνολογίες e-υπηρεσιών και διαδικτυακών εφαρμογών

Ανάπτυξη και λειτουργία ολοκληρωμένου συστήματος, με εφαρμογή για κινητές συσκευές, Υποστηρικτικών Υπηρεσιών για ωφελούμενους Φοιτητές με Αναπηρία (ΦμεΑ) του Π.Π.. Οι τεχνικές προδιαγραφές των κινητών τηλεφώνων επιτρέπουν τη λειτουργία υπηρεσιών υψηλών απαιτήσεων όπως:

- Ομιλία σε κείμενο
- Κείμενο σε ομιλία
- Εικόνα σε κείμενο χρησιμοποιώντας νοηματική γλώσσα
- Κείμενο σε εικόνα χρησιμοποιώντας νοηματική γλώσσα
- Εικόνα σε φωνή χρησιμοποιώντας νοηματική γλώσσα
- Φωνή σε εικόνα χρησιμοποιώντας νοηματική γλώσσα
- Φωνητική εντολή / Πλήκτρο
- Πληκτρολόγηση για εντολή



Λειτουργίες διαδικτυακών εφαρμογών

Αιτήματα σίτισης,
στέγασης, εγγραφής

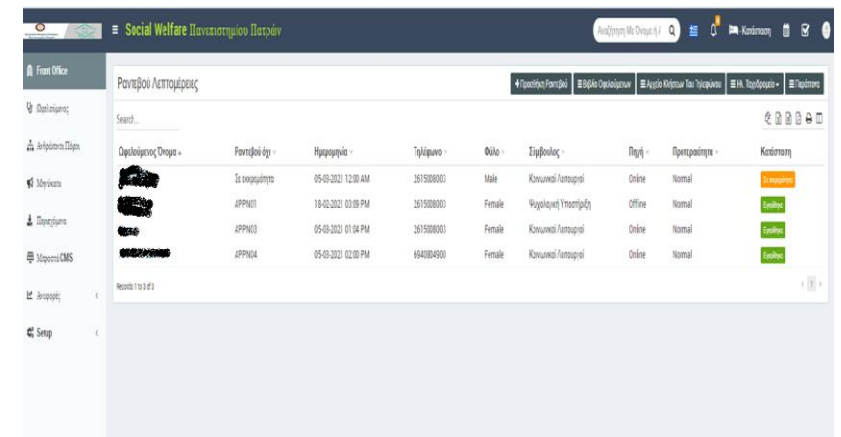
Παρακολούθηση
διαδρομής λεωφορείου
ΑμεΑ

Just Braille It

Διαχείριση συνεδριών
σε πραγματικό χρόνο
(Real-time
Consultation)

Ενημερώσεις –
Ιστολόγιο (Blog)

Χάρτης Σημείων
Ενδιαφέροντος ΑμεΑ –
Ηλεκτρονικός χάρτης
Προσβασιμότητας
Δομών



The screenshot shows a web application interface for Social Welfare at the University of Patras. The main content is a table titled "Ραντίο Λειτουργίες" (Radio Operations) with columns for "Οφελούμενος Όνομα", "Ραντίο ID", "Ημερομηνία", "Τηλέφωνο", "Φύλο", "Σταθμός", "Πηγή", "Προσβασιμότητα", and "Κατάσταση".

Οφελούμενος Όνομα	Ραντίο ID	Ημερομηνία	Τηλέφωνο	Φύλο	Σταθμός	Πηγή	Προσβασιμότητα	Κατάσταση
[Redacted]	Τε συνεργάτης	05-09-2022 12:00 AM	3575008003	Male	Κοινωνική Υπηρεσία	Online	Normal	Ενεργός
[Redacted]	APP001	18-02-2022 03:09 PM	3575008003	Female	Ψυχολογική Υπηρεσία	Offline	Normal	Ενεργός
[Redacted]	APP003	05-09-2022 01:04 PM	3575008003	Female	Κοινωνική Υπηρεσία	Online	Normal	Ενεργός
[Redacted]	APP004	05-09-2022 02:09 PM	6940049500	Female	Κοινωνική Υπηρεσία	Online	Normal	Ενεργός

Συμπεράσματα

Η Μονάδα Ψηφιακής Προσβασιμότητας του Π.Π. υποστηρίζει ένα σύνολο δράσεων που στοχεύουν στην ανάπτυξη κατευθυντήριων γραμμών, εκπαιδευτικού υλικού, τεχνικών εγχειριδίων για υποστηρικτικές τεχνολογίες και εργαλείων λογισμικού για την ευκολότερη πρόσβαση (φυσική και ψηφιακή) στο κατάλληλο εκπαιδευτικό υλικό.

Οι δράσεις αυτές υποστηρίζονται μέσα από την Κεντρική Βιβλιοθήκη του Π.Π. αξιοποιώντας πόρους (υλικούς - δομικούς) αλλά και ανθρώπινο δυναμικό με εμπειρία στην διαχείριση εκπαιδευτικού υλικού και γνώση στις νέες τεχνολογίες.

Η καθημερινή υποστήριξη ΦμεΑ ενισχύει τη βελτιστοποίηση των υφιστάμενων καλών πρακτικών και εγχειριδίων, καθώς και τη βελτιστοποίηση των ψηφιακών εργαλείων που αναπτύσσονται και παρέχονται στους ΦμεΑ, αξιοποιώντας εμπειρία που προέρχεται από τους ίδιους.

Συνεχίζουμε με ανάπτυξη / παραμετροποίηση περισσότερων ψηφιακών εργαλείων ανοιχτού κώδικα και ενδυνάμωση του δικτύου επεξεργασίας προσβάσιμου υλικού και ιστοτόπων.



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΠΑΤΡΩΝ
UNIVERSITY OF PATRAS



ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ
& ΚΕΝΤΡΟ ΠΛΗΡΟΦΟΡΗΣΗΣ
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΑΤΡΩΝ



Κοινωνική Μέριμνα Φοιτητών
Πανεπιστημίου Πατρών

Μονάδα Ψηφιακής Προσβασιμότητας

27ο Πανελλήνιο Συνέδριο Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών
«Ακαδημαϊκές βιβλιοθήκες: φάροι ελευθερίας της γνώσης»

ΣΑΣ ΕΥΧΑΡΙΣΤΟΥΜΕ !!!